

● EPODOC / EPO

PN - SU533678 A 19761030

PD - 1976-10-30

PR - SU19731876507 19730130

OPD- 1973-01-30

IC - C25D3/38

● WPI / DERWENT

TI - Electrolyte for electroforming copper circuits - contg. copper sulphate, sulphuric acid, monoethanolamine, surfactant and water

PR - SU19731876507 19730130

PN - SU533678 A 19761126 DW197724 000pp

PA - (MEEN ) MOSCOW MENDELEEV CHEM IN

IC - C25D3/38

AB - SU-533678 Electrolyte for forming Cu circuits on In oxide substrates consists of 200-250 g. Cu sulphate, 45-55 ml. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 50-100 ml. monoethanolamine, 0.5-5.0 ml. surfactant, balance H<sub>2</sub>O.

- Electroforming is carried out at pH 0.5-1.0, cathode current density 0.5-2.0 A/dm<sup>2</sup>., and 20-30 degrees C.

- The Cu layer has a fine grain structure, 3-20  $\mu$  thickness and is easily removable from the substrate.

Electrolyte can be stored up to 1 year.

OPD- 1973-01-30

AN - 1977-42900Y [24]

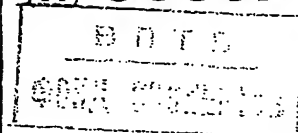
Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 533678



(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 30.01.73 (21) 1876507/01

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.10.76. Бюллетень № 40

Дата опубликования описания 26.11.76

(51) М. Кл.<sup>2</sup> С 25D 3/38(53) УДК 621.357.7:  
:669.387(088.8)(72) Авторы  
изобретения

Н. Т. Кудрявцев, И. В. Чванкин и В. И. Трифонов

(71) Заявитель

Московский ордена Ленина и ордена Трудового Красного  
Знамени химико-технологический институт им. Д. И. Менделеева

## (54) ВОДНЫЙ ЭЛЕКТРОЛИТ МЕДНЕНИЯ ДЛЯ ГАЛЬВАНОПЛАСТИЧЕСКОГО ПОЛУЧЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ

1

Изобретение относится к области гальвано-техники, в частности к области гальванопластического получения изделий.

Известен водный электролит меднения, содержащий сернокислую медь, серную кислоту и диспергатор НФ в качестве поверхностно-активного вещества [1].

Однако при использовании данного электролита на аноде образуется мелкодисперсный шлам, который, катафоретически переносясь на катод, вызывает хрупкость катодных покрытий, не давая, таким образом, возможности получить ненапряженные пластичные осадки.

Наиболее близким к описываемому изобретению по технической сущности является известный водный электролит меднения для гальванопластического получения изделий, содержащий сернокислую медь, серную кислоту, моноэтаноламин и поверхностно-активное вещество [2].

Однако данный электролит не обеспечивает получения пластичных, мелкоструктурных сеток на окисно-индиевых матрицах из-за низкой стойкости последних в электролите и требует корректировки.

Предложенный электролит отличается от известного тем, что с целью получения пластичных, мелкоструктурных сеток на окисно-индиевых матрицах, повышения срока служ-

2

бы матриц и увеличения стабильности электролита в качестве поверхностно-активного вещества он содержит диспергатор НФ при следующем содержании компонентов:

5	Медь сернокислая, г	200—250
	Серная кислота, мл	45—55
	Моноэтаноламин, мл	50—100
	Диспергатор НФ, мл	0,5—5
	Вода	До 1

10 Использование диспергатора НФ в качестве поверхностно-активного вещества в сочетании с вышеуказанным количеством моноэтаноламина позволяет получать пластичные, мелкоструктурные, легко отделяемые от подложки медные сетки толщиной от 3 до 20 мкм на окисно-индиевых матрицах, увеличить число съема сеток с одной матрицы до 50, т. е. увеличить срок службы последних.

20 Процесс осаждения покрытий рекомендуют проводить при рН 0,5—1,0, катодной плотности тока 0,5—2 а/дм<sup>2</sup> и температуре 20—30°C.

Приготовление электролита осуществляют последовательным растворением меди серной кислотой, серной кислоты, моноэтаноламина и диспергатора НФ.

25 Пример. В электролите состава:

30	Медь сернокислая, г	200
	Серная кислота, мл	50
	Моноэтаноламин, мл	100
	Диспергатор НФ, мл	3